

## Hubungan Antara Usia dan Masa Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja Mebel di Desa Leilem Dua Kecamatan Sonder

Jerro H. Tambuwun, Nancy S. H. Malonda, Paul A. T. Kawatu

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado  
Email: [jerroherry@gmail.com](mailto:jerroherry@gmail.com)

**Abstract:** Musculoskeletal complaints vary from mild to severe form. Musculoskeletal complaints and disorders could occur due to work or conditions at work inter alia odd posture, static and repetitive movements, as well as physical exposure such as temperature and vibration. This study was aimed to determine the relationship between age and work period and musculoskeletal complaints among furniture workers at Desa Leilem Dua, Sonder. This was an analytical survey study with a cross sectional design. Population of this study consisted of 210 workers, meanwhile respondents were 68 workers. We used the Nordic Body Map questionnaire and the chi square test with a confidence level of 95% ( $\alpha=0.05$ ). The results showed that 17 respondents aged  $\geq 30$  years had moderate complaints and 36 respondents had severe complaints meanwhile 12 respondents aged  $< 30$  years had moderate complaints and 3 respondents had severe complaints. Moreover, 21 respondents who had work period  $< 10$  years had moderate complaints and 10 respondents had severe complaints; 8 respondents who had work period  $\geq 10$  years had moderate complaints and 29 respondents had severe complaints. The chi-square obtained a p-value of 0.002 for the relationship between age and musculoskeletal complaints and a p-value of 0.000 for the relationship between work period and musculoskeletal complaints. In conclusion, there was a significant relationship between age and musculoskeletal complaints as well as between work period and musculoskeletal complaints among furniture workers at Desa Leilem Dua, Sonder.

**Keywords:** musculoskeletal complaints, furniture worker

**Abstrak:** Keluhan muskuloskeletal dapat bervariasi dari keluhan ringan sampai berat. Keluhan dan gangguan muskuloskeletal dapat terjadi karena faktor pekerjaan atau kondisi saat bekerja berupa postur janggal, gerakan statis dan berulang, juga berupa paparan fisik seperti suhu dan getaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan antara usia dan masa kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja mebel di Desa Leilem Dua Kecamatan Sonder. Jenis penelitian ialah survei analitik dengan desain potong lintang. Populasi penelitian ini ialah 210 pekerja sedangkan yang menjadi responden ialah 68 orang. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu Nordic Body Map dengan uji bivariat menggunakan uji *chi-square* ( $\alpha=0,05$ ). Hasil penelitian mendapatkan 17 responden berusia  $\geq 30$  dengan keluhan sedang dan 36 responden dengan keluhan berat; 12 responden yang berusia  $< 30$  tahun dengan keluhan sedang dan 3 responden dengan keluhan berat. Terdapat 21 responden dengan masa kerja  $< 10$  tahun mengalami keluhan sedang dan 10 responden mengalami keluhan berat; 8 responden dengan masa kerja  $\geq 10$  tahun mengalami keluhan sedang dan 29 responden mengalami keluhan berat. Hasil uji *chi-square* terhadap hubungan antara usia dan keluhan muskuloskeletal mendapatkan nilai  $p=0,002$  dan terhadap hubungan antara masa kerja dan keluhan muskuloskeletal mendapatkan nilai  $p=0,000$ . Simpulan penelitian ini ialah terdapat hubungan bermakna antara usia dan masa kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja mebel di Desa Leilem Dua Kecamatan Sonder.

**Kata kunci:** keluhan muskuloskeletal, pekerja mebel

## PENDAHULUAN

Keluhan pada sistem muskuloskeletal adalah keluhan pada bagian-bagian otot rangka yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan ringan sampai sangat berat. Apabila otot menerima beban statis secara berulang dan dalam waktu lama, akan dapat menyebabkan keluhan berupa kerusakan pada sendi, ligamen, dan tendon. Keluhan muskuloskeletal pada umumnya terjadi karena kontraksi otot yang berlebihan akibat pemberian beban kerja yang terlalu berat dengan durasi pembebanan yang panjang. Secara garis besar, keluhan yang terjadi pada otot dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu keluhan sementara (*reversible*) dan keluhan menetap.<sup>1</sup>

Prevalensi penyakit muskuloskeletal di Indonesia dilaporkan sebesar 11,9%, dan berdasarkan gejala penyakit muskuloskeletal yaitu 24,7%. Provinsi Sulawesi Utara memiliki angka prevalensi penyakit muskuloskeletal berdasarkan diagnosis dan gejala yaitu 19,1% dengan prevalensi penyakit muskuloskeletal tertinggi berdasarkan pekerjaan yaitu pada buruh, petani, dan nelayan sebesar 31,2%. Prevalensi penyakit muskuloskeletal meningkat seiring dengan bertambahnya usia.<sup>2</sup>

Keluhan dan gangguan muskuloskeletal dapat terjadi karena faktor pekerjaan atau kondisi saat bekerja berupa postur janggal, gerakan statis dan berulang, juga dapat berupa pajanan fisik seperti suhu dan getaran. Keluhan muskuloskeletal juga berhubungan dengan faktor individu seperti sosiodemografis (jenis kelamin dan usia) dan karakteristik personal seperti antropometri, kelas sosial, tingkat pendidikan, status merokok, konsumsi alkohol, kebiasaan olah raga, dan masa kerja. Faktor psikososial dapat berupa gerakan kerja yang monoton, sedikit interaksi sosial, lingkungan kerja yang terisolasi, tuntutan performa kerja yang tinggi, kurangnya kontrol kerja, dan rendahnya hubungan pengawas dengan pegawai berhubungan dengan timbulnya keluhan muskuloskeletal pada pekerja.<sup>3</sup>

Di Kecamatan Sonder khususnya di Desa Leilem Dua terdapat beberapa usaha yang ditekuni oleh masyarakat sebagai

mata pencaharian, salah satunya ialah sebagai pekerja mebel. Sebagian besar masyarakat di desa tersebut memfokuskan pengembangan sektor industri mebel, bekerja atau berprofesi sebagai pekerja mebel. Kerajinan kayu atau pembuatan mebel terdiri dari beberapa proses di antaranya menentukan panjang dan lebar kayu, membuat pola, pemotongan, penyertan, pengamplasan, dan pewarnaan. Usaha kerajinan kayu merupakan industri rumah tangga dan merupakan usaha informal. Oleh karena itu sarana maupun prasarana yang mendukung proses produksinya belum memenuhi standar kesehatan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal pada para pekerja mebel ditemukan bahwa terdapat keluhan muskuloskeletal yang sering dialami oleh para pekerja tersebut. Hal ini mendorong penulis untuk melakukan penelitian tentang hubungan usia dan masa kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja mebel di desa Leilem Dua Kecamatan Sonder.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Leilem Dua Kecamatan Sonder terhadap pekerja mebel pada bulan November - Desember 2019. Jenis penelitian ialah survei analitik dengan desain potong lintang. Populasi penelitian ini ialah pekerja mebel di Desa Leilem Dua Kecamatan Sonder sebanyak 210 orang. Pengambilan sampel menggunakan rumus Slovin mendapatkan hasil 67,741, dibulatkan menjadi 68 responden. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) untuk mengukur keluhan muskuloskeletal yang dialami pekerja mebel. Analisis statistik yang digunakan untuk menguji adanya hubungan dalam penelitian ialah uji *chi square*.

## HASIL PENELITIAN

Semua responden penelitian ini berjenis kelamin laki-laki. Berdasarkan tingkat pendidikan terakhir paling banyak pekerja mebel yang memiliki pendidikan terakhir Sekolah Menengah Pertama (SMA) yaitu sebanyak 38 (55,9%) responden.

Kelompok usia responden yang paling banyak ialah responden yang berusia  $\geq 30$  tahun dengan jumlah 53 orang (77,9%) sedangkan responden yang berusia  $< 30$  tahun sebanyak 15 orang (22,1%).

Responden dengan masa kerja  $\geq 10$  tahun yaitu 37 orang (54,4%), lebih banyak daripada responden dengan masa kerja  $< 10$  tahun yaitu 31 orang (45,6%). Responden yang mengalami keluhan muskuloskeletal sedang sebanyak 29 orang (42,6%) dan yang mengalami keluhan muskuloskeletal berat sebanyak 39 orang (57,4%).

Tabel 1 memperlihatkan bahwa dari 53 responden yang berusia  $\geq 30$  tahun terdapat 17 orang (32,1%) yang mengalami keluhan muskuloskeletal sedang dan 36 orang (67,9%) yang mengalami keluhan muskuloskeletal berat. Dari 15 responden yang berusia  $< 30$  tahun terdapat 12 orang (80%) yang mengalami keluhan muskuloskeletal sedang dan 3 orang (20%) yang mengalami keluhan muskuloskeletal berat. Hasil uji *chi-square* terhadap hubungan antara usia dan keluhan muskuloskeletal mendapatkan nilai  $p=0,002$  yang menunjukkan terdapatnya hubungan bermakna antara kedua variabel.

Tabel 2 memperlihatkan bahwa dari 31 responden memiliki masa kerja  $< 10$  tahun

terdapat 21 orang (67,7%) yang mengalami keluhan muskuloskeletal sedang dan 10 orang (32,3%) yang mengalami keluhan muskuloskeletal berat. Dari 37 responden yang memiliki masa kerja  $\geq 10$  tahun terdapat 8 orang (21,6%) yang mengalami keluhan muskuloskeletal sedang dan 29 orang (78,4%) mengalami keluhan muskuloskeletal berat. Hasil uji *chi-square* terhadap hubungan antara masa kerja dan keluhan muskuloskeletal mendapatkan nilai  $p=0,000$  yang menunjukkan terdapatnya hubungan bermakna antara kedua variabel.

## BAHASAN

Pekerja mebel di Desa Leilem Dua yang berusia  $\geq 30$  tahun mengalami keluhan muskuloskeletal paling banyak di tingkat keluhan muskuloskeletal berat (67,9%). Usia ialah salah satu variabel yang sangat diperhatikan di dalam penyelidikan atau penelitian. Pada usia yang sudah lanjut umumnya kemampuan fisik juga menurun karena kinerja fisik kebanyakan mencapai puncak dari kekuatan berada dalam usia pertengahan dan kemudian menurun seiring dengan bertambahnya usia. Proses penuaan akan disertai dengan kurangnya kemampuan kerja oleh karena perubahan-perubahan pada fungsi-fungsi tubuh.<sup>4</sup>

**Tabel 1.** Hubungan antara usia dengan keluhan musculoskeletal

Usia (tahun)	Keluhan muskuloskeletal				Nilai p
	Berat		Sedang		
	N	%	n	%	
$\geq 30$ tahun	36	67,9	17	32,1	0,002
$< 30$ tahun	3	20	12	80	
Total	29	57,4	39	42,6	

**Tabel 2.** Hubungan antara masa kerja dengan keluhan musculoskeletal

Masa kerja	Keluhan muskuloskeletal				Nilai p
	Berat		Sedang		
	n	%	n	%	
$\geq 10$ tahun	29	78,4	8	21,6	0,000
$< 10$ tahun	10	32,3	21	67,7	
Total	39	57,4	29	42,6	

Pekerja mebel di Desa Leilem Dua sebagian besar memiliki masa kerja di atas 10 tahun sehingga sangat rentan untuk mengalami keluhan muskuloskeletal. Aktivitas yang dilakukan dalam waktu yang panjang dan dilakukan terus-menerus akan mengakibatkan gangguan pada tubuh. Masa kerja adalah lama seseorang bekerja dihitung dari pertama masuk kerja. Masa kerja yang sudah tergolong lama akan mempunyai kemampuan pengetahuan dan pengalaman kerja yang banyak.<sup>5</sup>

Keluhan muskuloskeletal didapatkan dari hasil kuesioner *Nordic Body Map* (NBM). Dalam penelitian ini diperoleh responden yang mengalami keluhan muskuloskeletal kategori sedang lebih sedikit daripada responden yang mengalami keluhan muskuloskeletal kategori berat. Hal itu disebabkan karena pekerjaan mebel ini membutuhkan kekuatan fisik yang baik. Keluhan muskuloskeletal dapat disebabkan oleh tempat kerja yang bervariasi dengan fasilitas yang kurang memadai sehingga pekerja berada pada posisi yang kurang baik.<sup>6</sup> Hasil penelitian yang dilakukan oleh Randang<sup>7</sup> terhadap nelayan mendapatkan adanya keluhan muskuloskeletal kategori sedang sebanyak 37,5% yang menunjukkan bahwa keluhan muskuloskeletal sangat rentan terjadi untuk pekerjaan apapun.<sup>7</sup>

Hasil uji *chi-square* terhadap hubungan antara usia dengan keluhan muskuloskeletal paling banyak mendapatkan responden yang berusia  $\geq 30$  tahun dengan tingkat keluhan muskuloskeletal berat dan yang paling sedikit ialah responden yang berusia  $< 30$  tahun dengan tingkat keluhan muskuloskeletal tinggi. Hasil uji *chi-square* mendapatkan nilai  $p=0,002$  ( $\alpha=0,05$ ) untuk hubungan antara usia dengan keluhan muskuloskeletal yang menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara usia dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja mebel di Desa Leilem Dua Kecamatan Sonder. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Enrico et al<sup>8</sup> di Bitung terhadap supir bus yang melaporkan terdapatnya hubungan antara usia dengan keluhan muskuloskeletal. Usia mempunyai hubungan yang sangat erat dengan

kekuatan otot, bahkan para ahli menyatakan bahwa usia merupakan penyebab utama terjadinya keluhan pada otot, karena semakin tua atau bertambahnya usia maka kekuatan otot semakin berkurang.<sup>1</sup> Pada penelitian yang dilakukan oleh Helmina<sup>9</sup> terhadap perawat didapatkan adanya hubungan antara usia dan keluhan muskuloskeletal. Hal ini diakibatkan oleh proses degeneratif berupa regenerasi jaringan menjadi jaringan parut, kerusakan jaringan, penurunan cairan yang mengakibatkan berkurangnya stabilitas otot dan tulang. Penelitian yang dilakukan oleh Taroreh<sup>10</sup> mendapatkan hasil yang sejalan juga yaitu terdapatnya hubungan antara usia dengan keluhan muskuloskeletal. Randang<sup>7</sup> juga menyatakan terdapatnya hubungan antara usia dengan keluhan muskuloskeletal; hal ini disebabkan mayoritas nelayan berusia  $> 30$  tahun sehingga sangat mudah terjadi keluhan otot dikarenakan semakin berkurangnya kemampuan otot akibat bertambahnya usia.

Pada penelitian ini responden yang paling banyak ialah yang memiliki masa kerja  $\geq 10$  tahun dengan keluhan muskuloskeletal tingkat sedang dan yang paling sedikit ialah responden yang memiliki masa kerja  $< 10$  tahun dengan keluhan muskuloskeletal tingkat tinggi. Hasil uji *Chi Square* terhadap hubungan antara masa kerja dengan keluhan muskuloskeletal mendapatkan nilai  $p=0,000$  ( $\alpha=0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara masa kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja mebel di Desa Leilem Dua Kecamatan Sonder. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rivai et al<sup>11</sup> pada pekerja pemecah batu yang melaporkan terdapatnya hubungan antara masa kerja dengan keluhan muskuloskeletal ( $p=0,049$ ). Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahayu<sup>12</sup> terhadap pekerja angkat-angkut yang menyimpulkan tidak terdapat hubungan antara masa kerja dengan keluhan muskuloskeletal ( $p=0,214 > \alpha=0,05$ ). Hasil penelitian yang berbeda dapat disebabkan karena keluhan muskuloskeletal memerlukan waktu untuk berkem-

bang dan dapat dirasakan semakin lama waktu bekerja atau semakin lama pekerja terkena paparan faktor risiko yang menyebabkan keluhan muskuloskeletal maka semakin besar pula risiko untuk mengalami keluhan muskuloskeletal.<sup>13</sup> Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan Ferusgel<sup>14</sup> terhadap supir angkutan umum Gajah Mada Kota Medan yang mendapatkan nilai  $p=0,000$ . berarti terdapat hubungan antara masa kerja dengan keluhan muskuloskeletal. Penelitian yang dilakukan Komarliawati<sup>15</sup> juga menyimpulkan terdapatnya hubungan antara masa kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja buruh angkut.

Pada penelitian ini, terdapatnya hubungan antara masa kerja dan keluhan muskuloskeletal menunjukkan bahwa para pekerja yang memiliki masa kerja  $\geq 10$  tahun lebih rentan terkena keluhan muskuloskeletal. Penelitian yang dilakukan Koesyanto<sup>16</sup> juga menyimpulkan terdapatnya hubungan antara masa kerja dan keluhan muskuloskeletal. Masa kerja adalah lama seorang bekerja dihitung dari pertama masuk hingga dilaksanakan penelitian. Semakin tinggi masa kerja maka akan semakin besar keluhan yang akan dirasakan oleh pekerja karena masa kerja merupakan akumulasi aktivitas kerja seseorang yang dilakukan dalam jangka waktu yang panjang. Bila aktivitas tersebut dilakukan terus-menerus maka akan mengakibatkan gangguan pada tubuh. Tekanan fisik pada kurun waktu tertentu mengakibatkan berkurangnya kinerja otot karena tekanan tersebut akan terakumulasi setiap harinya yang berakibat memburuknya kesehatan yang disebut kelelahan muskuloskeletal kronis.<sup>17</sup>

## SIMPULAN

Terdapat hubungan bermakna antara usia dan masa kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja mebel di Desa Leilem Dua Kecamatan Sonder Kabupaten Minahasa.

Bagi pekerja yang memiliki aktivitas fisik berat agar selalu memperhatikan kondisi kesehatan fisik dalam melakukan

pekerjaan pembuatan mebel. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap faktor-faktor yang mungkin berpengaruh terhadap keluhan muskuloskeletal.

## Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam studi ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Tarwaka. Ergonomi Industri. Surakarta: Harapan press, 2010.
2. Mongkareng. ER, Kawatu PAT, Maramis FRR. Hubungan antara masa kerja dan posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja pembuat babi guling di Kelurahan Kolongan Kota Tomohon. Kesmas. 2018;7(5).
3. Mayasari D, Saftarina F. Ergonomi sebagai upaya pencegahan muskuloskeletal disorders pada pekerja. JK UNILA. 2016;1(2).
4. Suma'mur PK. Higiene Perusahaan dan Keselamatan Kerja. Jakarta: Sagung Seto, 2009.
5. Puspita D. Hubungan tingkat resiko postur kerja dan karakteristik individu dengan tingkat resiko keluhan low back pain pada perawat bangsal kelas III di rumah sakit PKU Muhammadiyah [Skripsi]. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2015.
6. Sari EN, Handayani L, Saufi A. Hubungan antara umur dan masa kerja dengan keluhan muskuloskeletal disorders (MSDs) pada pekerja laundry. JKK. 2017;13(2):183-93.
7. Randang M. Hubungan antara umur, masa kerja dan lama kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada nelayan di Desa Talikuran Kecamatan Romboken Kabupaten Minahasa. Medkes. 2017; 9(3).
8. Enrico JM, Kawatu PAT, Kandou GD. Hubungan antara umur, lama kerja, dan getaran dengan keluhan muskuloskeletal pada supir bus trayek Bitung-Manado di terminal Tangkoko Bitung tahun 2016. Pharmacon. 2016;5(1): 297-302.
9. Helmina. Hubungan umur, jenis kelamin, masa kerja dan kebiasaan olahraga dengan keluhan muskuloskeletal disorders (MSDs) pada perawat. Caring Nursing. 2019;3(1).

10. Taroreh F. Hubungan antara umur dan masa kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada kusir bendi di Kota Tomohon. *Kesmas*. 2017;6(3).
11. Rivai WT, Ekawati, Jayanti S. Hubungan tingkat resiko ergonomi dan masa kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja pemecah batu. *JKM*. 2014;2(3).
12. Rahayu W. Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja angkat-angkut industri pemecahan batu di Kecamatan Karangnongko Kabupaten Klaten. *JKM*. 2012;1(2):836-44.
13. Tarwaka. Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas (Cetakan Pertama). Surakarta; UNIBA Press, 2004.
14. Ferusgel A. Faktor yang mempengaruhi keluhan muskuloskeletal disorder's pada supir angkutan umum Gajah Mada Kota Medan. *Preventif*. 2018;9(2):38-43.
15. Komarliawati M. Hubungan Masa Kerja Denga Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Angkut LPG di PT X tahun 2018. *SPeSIA*. 2019;5(1).
16. Koesyanto H. Masa kerja dan sikap kerja terhadap nyeri punggung. *Kesmas*. 2013;9(1):9-14.
17. OHS Academy. *Introduction to Ergonomics*, 2018.